



EVALUACIÓN	TERCERA PRACTICA CALIFICADA	SEM. ACADE.	2023 – II
CURSO	ÁLGEBRA LINEAL	SECCIÓN	Todas
PROFESORA	Carmen Monzón	DURACIÓN	75 min.
ESCUELA (S)	Ing. Computación y Sistemas; Industrial;	CICLO	II
	Civil		

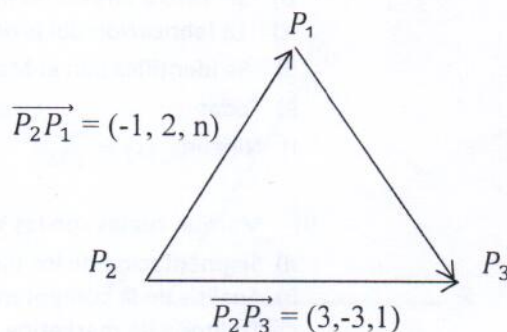
1. (5.0 Ptos) De las siguientes transformaciones:

i) $L(x, y, z) = (x - y, x^2, 2z)$ ii) $L(x, y) = (x + 3y, -2x + 7y, x + 2y)$

a) Cuáles son transformaciones lineales.

b) Para aquellas aplicaciones que sean transformaciones lineales, determine la matriz canónica que representa a L.

2. (5.0 Ptos) Un ingeniero diseña el logo de una empresa, el cual tiene la forma de un triángulo donde dos de sus lados están determinados por los vectores $\overrightarrow{P_2P_1}$ y $\overrightarrow{P_2P_3}$. Que valores para "n" debe tomar el ingeniero de modo que el área de la región triangular del logo sea igual a $\frac{\sqrt{22}}{2}u^2$.



3. (5.0 Ptos) Sea $(\mathbb{R}^3, +, \cdot)$ un espacio vectorial, ¿cuál de los siguientes subconjuntos son subespacios vectoriales?

a) $W = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid |x - 1| = |y - 1|\}$

b) $T = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x < y < z\}$

4. (5.0 Ptos) Determine la ecuación simétrica de la recta de intersección de los planos:

$P_1: 2x + 3y - 2z + 4 = 0$ y $P_2: x - y + 2z + 3 = 0$.

La Molina, 09 de octubre de 2023